

# 园区行业数字孪生 解决方案

# 数字孪生 - 全国最大交付基地

山东融谷信息科技有限公司，专注数字孪生项目交付。公司拥有数字孪生交付工程师200余人、模型师800余人，从项目前期支撑、开发、实施、售后等环节形成闭环交付。成立以来，与多个头部数字孪生平台公司建立项目外包合作，基于商业平台(RayData、51World、优诺、飞渡等)、Unity3D引擎、UE引擎、倾斜摄影等，成功交付各行业数字孪生项目350+，交付成本低、交付周期短，欢迎到访考察洽谈合作。

交付领域	案例数量	交付能力优势
智慧城市	80	多案例、多业务场景，可快速交付
园区楼宇	65	多案例，各类产业园区、楼宇，快速构建
水利水务	40	流域、灌区、水网等多案例，四预、2+N标准业务支持
校园科研	38	校园管理、综合分析、后勤等多案例
文旅交通	30	文旅小镇、景区公园、智慧交通等多案例
能源能耗	29	智慧能源、能耗管控、机房运维等多案例
展厅展览	20	企业展厅、政府展厅，支持各类异性屏，PAD交互控制
其他	50	警务、应急、数字乡村、智慧社区、智能制造等多案例

## 数字孪生交付优势

**交付成本低：**6万平专业数字孪生交付园区，大量交付案例经验，低成本构建数字孪生项目。

**交付速度快：**大量行业案例、素材积累，成熟业务框架，支持极速项目交付。

**交付质量高：**从原型设计、建模、渲染各环节，标准流水线高质量制作交付。

**售后时间长：**项目专人售后维护，技术人员充裕，客户现场支持灵活。

数字孪生项目交付合作，山东融谷-产业总经理：张金，联系电话：18560051152(微信同号)

# 方案价值

助力城市空间数字化服务商，打造虚实融合、节能高效、更具产业活力的城市空间

## 分散硬件·离线管理

- 线下纸质记录为主
- 人工安防、通行管控
- 设备设施粗放管理
- 线下地推式招商

### 基础建设

人工、纸质管理

基础弱电

传统招商

## 园区智能化·管理提效

- 基础信息系统上线
- 独立业务应用系统
- 楼宇基础物联
- 互联网招商推广

### 管理提升

企业基础信息化

各独立业务子系统

互联网+招商

## 空间运管服一体化运营

- 平台建设数据互通
- AI赋能决策支持
- 产业大数据支撑精准招商

### 空间运营

数字孪生态势感知

统一管理运营平台

招商智脑

## 城市美好生活新体验

- 全真互联
- 绿色低碳
- 增值运营
- 产业生态建设

### 城市更新

城市与片区规划数实融合

资产管理与物业服务

产业导入与产业运营

城市空间的定义：空间与人有强交互的空间属性，小区、社区、商办、综合体

# 数字空间市场情况

空间智能  
主要覆盖



空间智能  
市场预测

## 中国AIOT产业市场规模预测



空间智能  
市场趋势

- 市场: 2023年AIOT市场约为**8860亿元**;
- 四类厂商: 云厂商+AI公司+SI+IOT公司;
- 三类主要场景: 生活场景、生产场景、公共场景;
- 趋势一: 物联网云平台+操作系统;
- 趋势二: AIOT上半场, 硬件铺设阶段, 下半场AI算法与智能决策阶段;
- 趋势三: G端、C端先行, B端还不能很好提升核心业务环节效率;

## 智能建筑产业市场规模预测



- 市场: 2023年楼宇智能化市场约为**8300亿元**, (商业**2100亿**/工业**2400亿**/公共**3700亿**) 平均**197元/m²**, 2025年有望超过**9000亿**;
- 政策: 规范智能化建筑标准、规范绿建标准;
- 趋势一: 建筑节能、绿色建筑、零碳建筑;
- 趋势二: 由机电管理迈向数字化、集成化、网络化, 以达到更加安全、便捷、空间利用率高;

## 智慧园区市场规模预测



数据来源: 国家统计局、CCID、艾瑞咨询、亿欧智库、前瞻产业研究院

- 市场: 2023年智慧园区市场约为**3300亿元**
- 政策: **新基建+双碳+园区数字化转型升级**;
- 趋势一: 智慧城市驱动智慧园区发展, 同时更注重园区运营的建设以达到降本增效;
- 趋势二: 零碳园区增加园区智慧化需求;
- 趋势三: **以人为本、全面感知、内生发展、智能协同**为目标的多技术支持园区智慧化升级;

# 新政策 | 建筑空间开始从“基建运营导向”向“综合效益导向”转变

助力碳中和目标实现，促进园区降本增效；推进园区服务升级，提高吸引力/竞争力；解决传统园区痛点，促进国民经济增长的重要举措

## 响应国家新基建 智慧城市发展号召

智慧园区是智慧城市的重要组成部分，十四五时期推进智慧园区的建设，响应国家新基建及智慧城市发展的号召，促进国家城市智慧化发展

## 助力碳中和目标实现 促进园区降本增效

2020年联合国大会上，习近平主席提出“3060”碳达峰及碳中和发展目标，以化工园区为代表的产业园区是碳减排的重要关注领域，智慧园区对园区能源消耗监测，促进园区降本增效。

智慧园区依托信息化技术和智慧化的手段及监控平台，实现对园区各领域的监控、管理及精准服务，提升园区各领域服务能力，从而提高园区的吸引力和竞争力。

## 推进园区服务升级 提高吸引力/竞争力

智慧园区的建设可以解决各个园区缺乏整体规划、管理运营能力薄弱、及信息孤岛等传统园区痛点，依托信息化、数字化及智能化手段推进新基建及技术的应用。

## 解决传统园区痛点 促进园区经济增长

# 新趋势 | 多业态发展由“单一资产管理”向“招运管服一体化”发展

多业态发展-导致园区空间类型多样化

产业经济导向-使园区向产业集群发展

园区类型逐步多样化



多业态“产业经济”需求



趋势一

存量转型升级

趋势二

产城一体化

趋势三

管理转向服务

趋势四

产业生态运营

# 新导向 | 园区数字化从“按需分布建设”向“供需桥梁问题”升级

以点带面：核心问题聚焦在供需两侧桥梁问题



## 我要去找谁? &企业&员工

企业所需园区基础服务、产业服务、政策服务、发展服务有没有合理的, 适用的快速通道?



## 我要怎么干? &IT&管理

如何解决运维难题, 如何解决园区繁重的基础服务管理, 如何解决已建设业务系统和待建设系统拉通问题?



## 招商如何更有效? &招商&策划

可否通过工具升级招商模式, 可否通过数据汇总企业信息, 可否通过政策、品牌、服务提升招商效率?



## 如何提升运营增值? &运营&服务

如何实现产业闭环, 实现增值业务闭环, 如何实现产业服务闭环?



## 数字化如何升级

服务

场景

数据

# 痛点与需求

## 当前业务痛点



↑ ↓

子系统数据孤岛繁多，业务不连通，数据没沉淀，信息获取困难

 **业务系统无联动**  
各个子系统形成数据孤岛数据无法复用

 **能源消耗无管控**  
水电气使用粗放，浪费现象严重

 **重大决策无参考**  
管理信息输入少，运行态势不可视

 **产业繁荣无抓手**  
缺少精准招商、企业服务手段

 **增值服务无规划**  
没有运营体系，无法提供变现

## 行业需求

### 运管服一体化高效经营

- 业务联动数据复用，创新应用快速上线
- AI能效精细化管理，共建绿色低碳园区
- 运营数据实时在线，服务需求快速响应

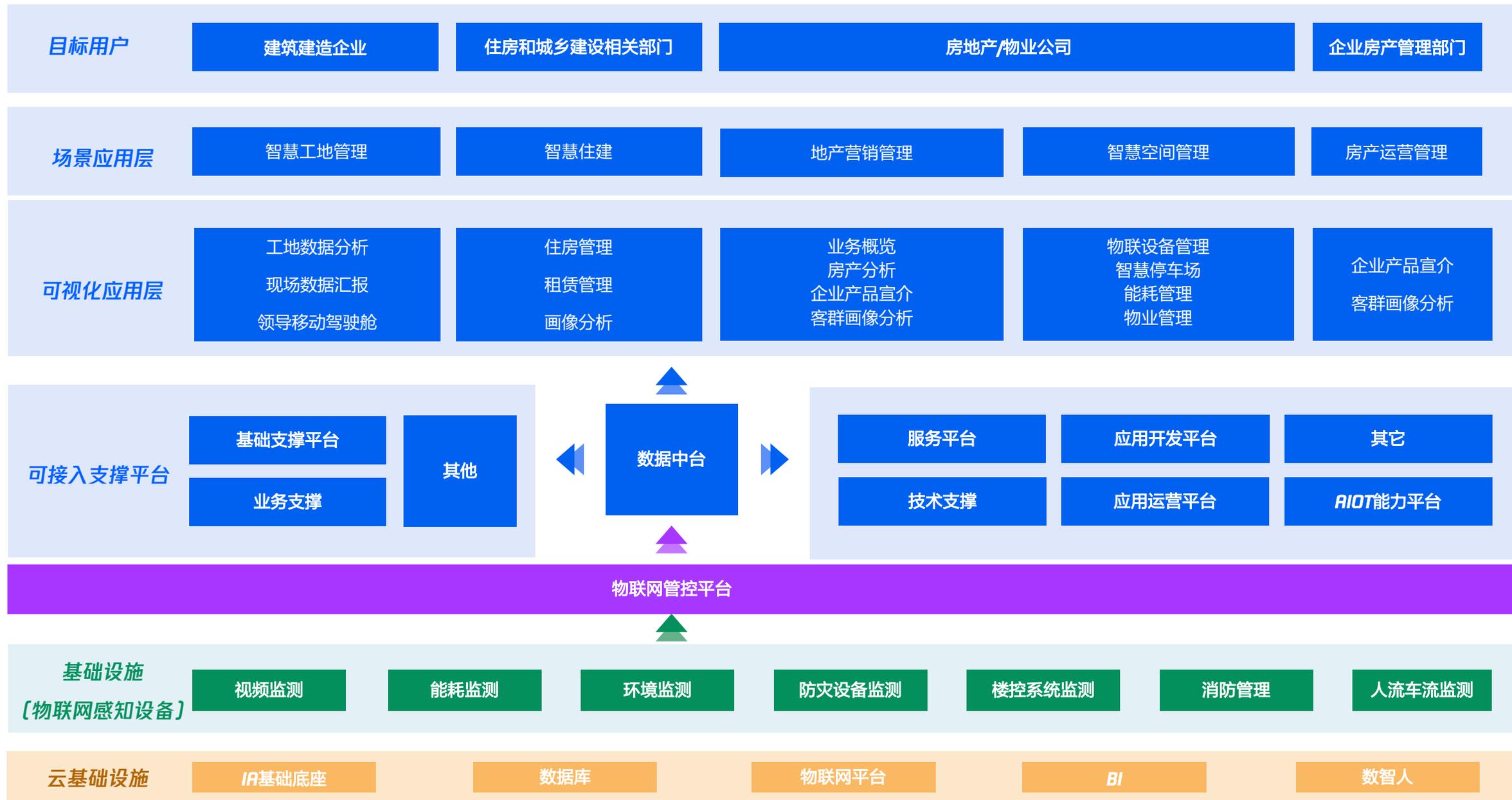
### 辅助领导精准决策

- 态势一屏可视，全域信息输入
- 全域产业数据一手掌握，为产业补链强链提供依据

### 促进产城生态融合

- 大数据赋能招商，精准目标企业画像
- 数据提供增值服务方向，服务提质增收
- 为入驻企业、人员提供精准优质服务，提升区域产业活力和黏性

# 园区行业数字孪生-方案框架



# 园区行业数字孪生应用场景-智慧工地

**场景概述：**智慧工地可视化分析平台基于大数据技术，帮助领导及业务人员创建数据与每个组织成员的连接与对话，高效实现业务与数据之间的连通交互，分权分层级直观地工地项目情况〔项目管理、安全管理、人员管理、设备管理等主题〕，灵活应对需求调整，领导基于批示加速决策，实现决策分析无处不在的实时动态管理。包括领导指示功能、一键呼叫功能、掌上应用功能、与视频应用、移动办公等基础平台集成。

## 智慧工地可视化分析平台



系统内  
大屏、PC、手机全端  
全网联动



领先创新能力

一键会商

实时视频

口袋大屏

分析决策

领导驾驶舱

多屏  
一键  
联动

指挥批示

态势预警

处置聚焦

多级协同

移动指挥舱

# 园区行业数字孪生应用场景-智慧住建

**场景概述：**智慧住建可视化解决方案全面呈现建设区域的住房发展现状，通过开放API数据接入、LBS精准位置服务、人工智能和大数据可视化交互系统，帮助建设单位建立区域“楼盘字典”和用户画像，实现数据可视化、高效、智能的后台管理。同时通过业务数据的分析呈现帮助管理者了解租赁发展态势，进行数据综合监管，可广泛应用于住房管理中的各个数据管理环节中，以便更好地对住房进行管理 with 综合辅助决策。

## 智慧大屏

大屏主要的应用环境为多人场景、跨部门、跨环境的情况下。是以大屏幕为载体进行可视化展示的统称。可视化是认知的过程，即形成某个物体的感知图像，强化认知理解，辅助大脑处理信息。大屏的终极目标是通过大屏幕的可视化，帮助用户洞悉业务数据，在脑海中高效处理信息、快速做出应答。



### 数据分析研判

采用大屏显示，使用2/3D融合嵌套的形式，揉合实时、历史数据，以有根据的数据呈现而帮助用户进行更科学的判断而避免决策的失误。

### 发展态势感知

基于大数据可视化交互技术，实现对省市、街乡镇住房建设及租赁管理等环节的综合管理及态势分析，有效提升城市更新过程中的管理效能，为区域建设，住房发展提供更有价值的信息化管理手段。

### 智慧住建管理平台

### 智慧大屏

#### 省级

增速分布、市场监管、租赁咨询、需求预测、分类调控、因城施策、宏观调控

#### 州市

整体态势、运行现状、住房类型、供需情况、交易统计、发展趋势

#### 街镇

价格分布、房源分布、成交分析、供给分析、变化趋势

#### 建筑

建筑还原、租赁预测、休闲娱乐、物业管理

# 园区行业数字孪生应用场景-地产营销管理

**场景概述：** 通过数字孪生引擎强大的三维可视化渲染能力、报表及数据分析能力，为房地产企业提供招商推广、房产管理、交易管理、产品三维沙盘等地产营销全链路的解决方案，丰富营销手段，降低获客成本。

## 房地产业务管理大屏

采用大屏显示，使用2/3D融合嵌套的形式，揉合实时、历史数据，避免用户因信息不完整导致决策的失误。整合地产数据信息，基于数字孪生技术，对公司资产进行数字化管理呈现，展现公司业务现状及发展愿景，凸显企业在地产行业的引领者地位，在领导汇报、企业展览，综合驾驶舱等场景下有着丰富的应用。

数据分析研判、展示汇报&形象宣传



## 产品沙盘应用中屏

中屏，使用者多为运营管理人员及销售，通过提炼要素指标重点展示，构建“线上化、精准化、可视化、智能化”的数字看板。同时提供高效的地产管理信息系统。同时通过三维可视化能力，快速实现产品沙盘应用，可低成本快速复刻，迅速为地产企业完成多产品沙盘的搭建开发工作。

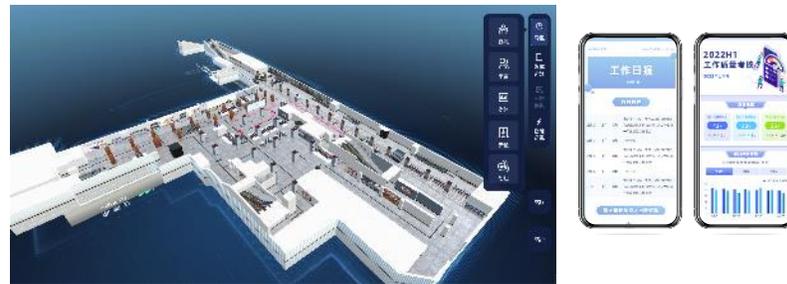
产品数字沙盘、业务运营



## 可视化交易支撑小屏

小屏，主要的应用场景为三维数据展示、移动端报表、H5宣传小程序、交易审批等，即使出差在外，也能随时随地查看核心经营交易指标，同时通过对社区、园区、楼盘等商业地产的三维可视化还原，也为地产营销、中介等相关人员提供更便捷高效的管理交易手段。

线上展厅、移动端报表



# 园区行业数字孪生应用场景-智慧空间管理

**场景概述：**智慧空间管理可视化解决方案基于物联网平台及数据中台，利用强大的数字孪生能力，为社区、街道、园区、楼宇提供强大的三维可视化管理手段，帮助地产、物业、安保等相关部门提升运维效率，降低人员及能耗成本。

## 智慧空间综合管理大屏

大屏主要的应用环境为多人场景、跨部门、跨环境的情况下。是以大屏幕为载体进行可视化展示的统称。可视化是认知的过程，即形成某个物体的感知图像，强化认知理解，辅助大脑处理信息。地产大屏的终极目标是通过大屏幕的可视化，实时监控空间运行状态，及时发现并处理异常报警事件。



### 综合管理智慧系统

#### 智慧大屏

#### 移动驾驶舱

电梯管理

AI门禁闸机

视频监控

人流管理

车流管理

机器人巡检

会议室管理

能耗监控

停车场管理

烟感监控

环境管理

消防管理

#### 数据管理运营

采用大屏显示，辅助移动端数据报表，结合2/3D展示形式，揉合实时、历史数据，以有根据的数据呈现而帮助用户进行更科学的判断而避免决策的失误。

#### 物联感知

基于大数据可视化交互技术，实现对省市、街乡镇住房建设及租赁管理等环节的综合管理及态势分析，有效提升城市更新过程中的管理效能，为区域建设，住房发展提供更有价值的信息化管理手段。

# 园区行业数字孪生应用场景-房产运营管理

**场景概述：**房产运营管理解决方案，依托数字孪生的可视化渲染能力以及可视化工具开发能力，为企业的房产管理部门提供大数据可视化支撑平台，在建立全局视角统筹管理房产的基础之上，兼顾重点房产、园区的精细化管理，打造整体可视化、细节强渗透的房产管理信息系统，弥补房产管理手工程度高、数据壁垒大、集约管理弱和智能程度低等不足。

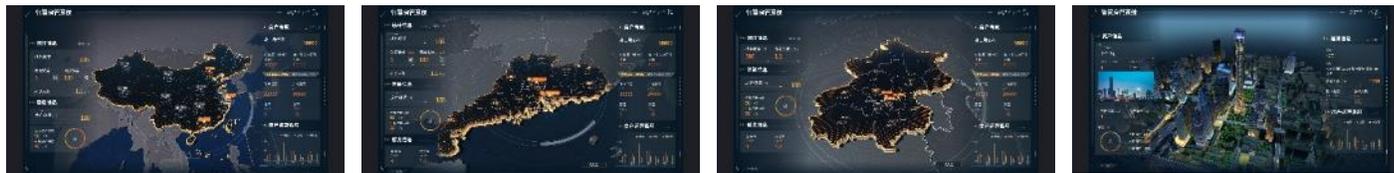
## 房产数据可视化支撑平台

### 发展态势感知

整合房产使用信息、提供数据更新便捷、准确性有保障的数据可视化管理平台，能够实时反映房产使用情况，以便针对性的开展处置工作。

### 可视化中台

充分挖掘房产数据潜力，通过对可视化开发工具的应用，成本管控、网点选址、业务转型和拓展等多种场景下为经营决策提供有效业务分析支撑。



全国-省级-市级-楼宇多维度的房产业务管理平台



2D+3D的房产大数据可视化中台

# 城市空间解决方案-智慧空间综合管理系统

**场景概述：**智慧空间管理可视化解决方案基于物联网平台及数据中台，利用强大的数字孪生能力，为社区、街道、园区、楼宇提供强大的三维可视化管理手段，帮助地产、物业、安保等相关部门提升运维效率，降低人员及能耗成本。

## 智慧空间综合管理系统

大屏主要的应用环境为多人场景、跨部门、跨环境的情况下。是以大屏幕为载体进行可视化展示的统称。可视化是认知的过程，即形成某个物体的感知图像，强化认知理解，辅助大脑处理信息。地产大屏的终极目标是通过大屏幕的可视化，实时监控空间运行状态，及时发现并处理异常报警事件。

### 数据管理运营

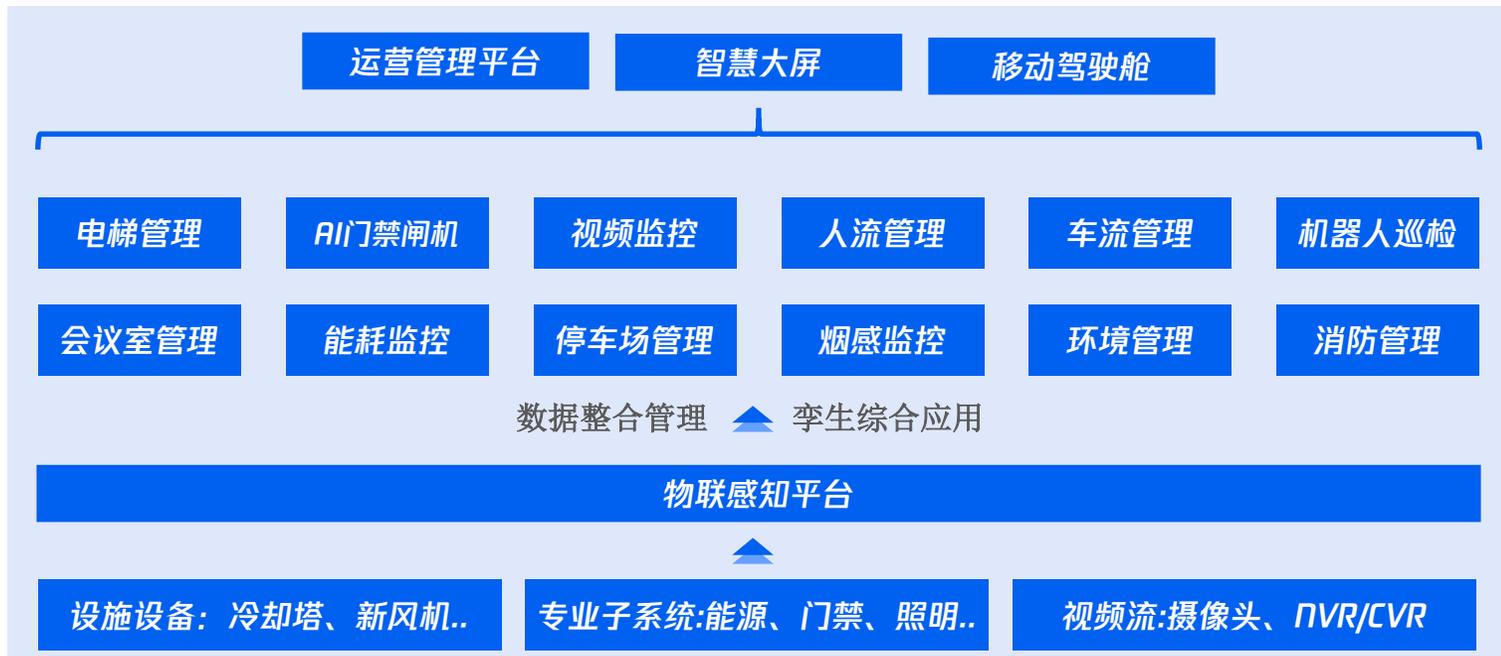
采用大屏显示，辅助移动端数据报表，结合2/3D展示形式，揉合实时、历史数据，以有根据的数据呈现而帮助用户进行更科学的判断而避免决策的失误。

### 物联感知

基于大数据可视化交互技术，实现对省市、街乡镇住房建设及租赁管理等环节的综合管理及态势分析，有效提升城市更新过程中的管理效能，为区域建设，住房发展提供更有价值的信息化管理手段。



智慧空间综合管理系统



# 智慧空间综合管理系统-招商推广



通过数据可视化手段，对商业地产进行全方位的管理监控，辅助决策层对资产情况进行监测，辅助地产日常运营及招商分析，结合已有物联设备，对人流车流进行实时监控，提前预警并及时处置。

同时沉淀园区及地产的模型效果资产，为其他商业地产提供可视化监控系统模板，快速复刻完成应用。

## · 数据标签

- 租赁数据
- 店铺数据
- 地产数据
- 经营报表
- 营运数据
- 客流数据
- 车流数据
- ...

## · 系统功能

- 资产运营概览
- 运营分析
- 招商分析
- 财务分析
- 数字资产开发管理

## · 对接系统

- 资产管理系统
- 招商管理系统
- 腾讯LBS
- 监控平台

# 智慧空间综合管理系统-安防管理



安防管理应用基于建筑内部空间结构及人脸识别摄像头、报警按钮、智能门禁、巡更打卡器等物联网设备数据，通过数字孪生技术，结合日常巡检工作，用三维虚拟仿真技术对巡检信息进行同步展示，对巡检过程中出现的异常情况进行跟踪处理，更好的提升日常巡检效率及巡检人员的管理工作。

## · 数据标签

- 监控数据
- 报警信息
- 监控画面
- 报警点视频关联
- 巡更设备数据
- 安防设备运行状态
- 巡更人员数据
- ...
- 访客数据

## · 系统功能

- 设备巡检
- 自动巡更
- 巡更历史追溯
- 实时调度指挥

## · 对接系统

- 监控平台
- 物联平台

# 智慧空间综合管理系统-设备管理



## · 数据标签

- 摄像头数据
- 烟雾传感器数据
- 消防设备数据
- 其他设备数据
- 设备运行数据
- 报警数据

...

## · 系统功能

- 设备概览
- 消防报警
- 日常监测
- 故障报警

## · 对接系统

- 监控平台
- 设备管理系统（物联平台）

智慧空间综合管理系统基于园区、楼宇建筑的孪生模型，对各类设备的点位分布、运行状态以及相关数据进行监控分析，通过一张大屏，综合监控包括消防设备、烟感设备、温度传感设备、监控设备在内的各类设备的运行情况，除了帮助房地产企业及物业公司进行日常的监控管理外，遇突发事件可第一时间收到报警完成定位，及时采取有效措施，区别于传统的设备管理方案，极大程度的提升了建筑空间的安全系数和智能化程度

# 智慧空间综合管理系统-环境管理



## · 数据标签

- 温度数据
- 湿度数据
- 楼层设备数据
- 污染物数据
- 冷源系统数据

## · 系统功能

- 室内环境监测
- 室外环境监测
- 楼层监测
- 空调、冷源等子系统监测

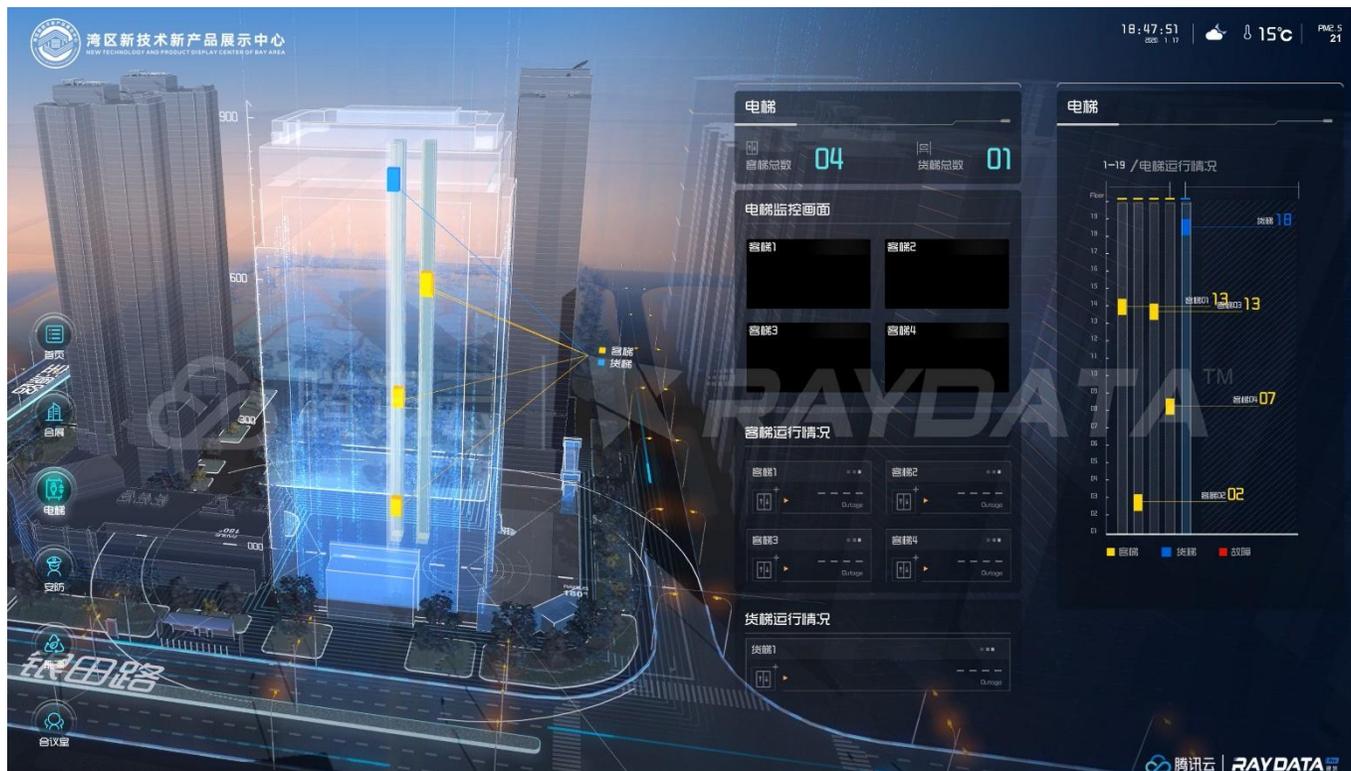
## · 对接系统

- 物联平台

智慧空间综合管理系统对各子系统的数据进行统一化的采集，并按业务需求对数据进行分析，助力业务持续改进。

基于孪生场景显示楼栋温度及冷却水泵、冷却塔、空调主机的位置，便于检修人员巡查。通过信息传感器、射频识别技术、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术，实时采集设备运行数据，分析每栋楼的能效情况。

# 智慧空间综合管理系统-电梯管理



通过对建筑内部及电梯进行孪生还原，结合电梯相关的物联设备数据，对电梯运行状态，历史运行数据以及突发应急情况进行监控展示，帮助管理人员实时，高效的完成日常巡检、管理及应急指挥相关工作，同时可结合电梯子系统，进行应急预案的配置及应用，实现无人化，低成本电梯综合管理。

## · 数据标签

- 电梯运行状态
- 电梯运行历史数据
- 电梯监控视频
- 紧急情况报警
- 应急预案

...

## · 系统功能

- 电梯运行监控
- 历史数据分析
- 日常巡检
- 应急报警

## · 对接系统

- 梯控系统
- 物联平台

# 智慧空间综合管理系统-智慧停车场



## · 数据标签

- 车辆出入数据
- 车位数据
- 监控数据
- 停车历史数据
- 停车费数据

## · 系统功能

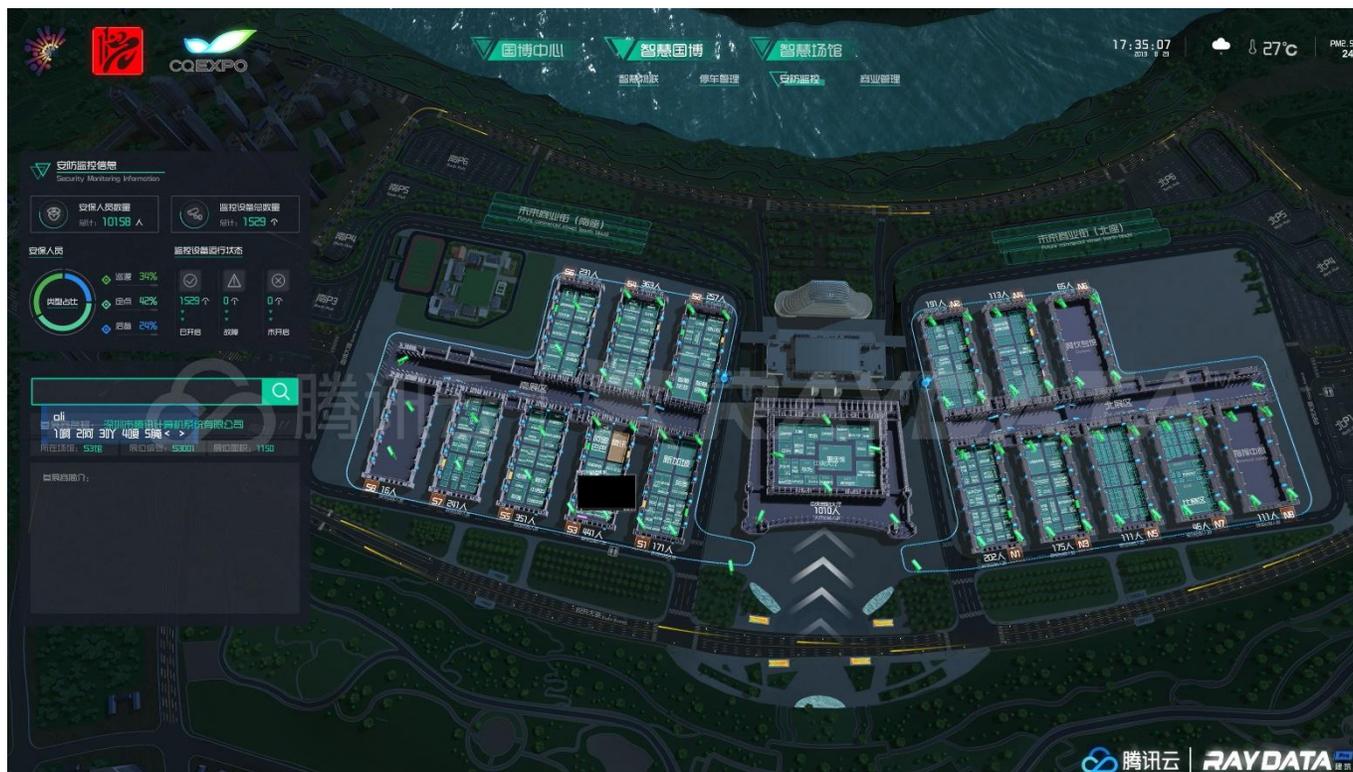
- 停车位管理
- 停车指引
- 出入库监测
- 车位视频监控

## · 对接系统

- 停车场管理系统
- 物联平台
- 监控平台

基于传感器、摄像头、云端计算等技术，利用大数据可视化手段你实现停车场的孪生还原，对车位预约、车辆入库出库检测、停车场空余车位查询、缴费结算等功能进行数字化呈现提高停车效率、降低停车成本、提升停车服务质量。

# 智慧空间综合管理系统-视频管理



## · 数据标签

- 监控设备数据
- 视频数据
- ..

## · 系统功能

- 监控设备管理
- 视频监控
- 远程指挥调度
- 安防管理

## · 对接系统

- 视频监控平台

智慧空间综合管理系统利用视频探测技术、监视设防区域并实时显示、记录现场图像的电子系统或网络。通过监控可在可视化大屏、中屏、移动端等多设备进行呈现展示，进行人员异常聚集、非法入侵的预警以及多场景下的实时监控。

# 智慧空间综合管理系统-能耗管理



智慧空间综合管理系统通过将园区内供水、供电、管网、电梯、空调、暖通等能耗数据，通过各类可视化图表，对园区各个子系统的能源消耗、运营状态及数据，支持根据时间、区域、类型等多维度进行可视化统计分析，为园区节能减排提供有力支撑。

## · 数据标签

- 冷却站运行数据
- 给排水设备数据
- 用电数据
- 照明数据
- 空调数据

## · 系统功能

- 给排水监控
- 供配电管理
- 照明管理
- 空调管理

## · 对接系统

- 物联平台
- 电表远程
- 水表远程
- 冷量远程

# 数字孪生 - 全国最大交付基地

山东融谷信息科技有限公司，专注数字孪生项目交付。公司拥有数字孪生交付工程师200余人、模型师800余人，从项目前期支撑、开发、实施、售后等环节形成闭环交付。成立以来，与多个头部数字孪生平台公司建立项目外包合作，基于商业平台(RayData、51World、优诺、飞渡等)、Unity3D引擎、UE引擎、倾斜摄影等，成功交付各行业数字孪生项目350+，交付成本低、交付周期短，欢迎到访考察洽谈合作。

交付领域	案例数量	交付能力优势
智慧城市	80	多案例、多业务场景，可快速交付
园区楼宇	65	多案例，各类产业园区、楼宇，快速构建
水利水务	40	流域、灌区、水网等多案例，四预、2+N标准业务支持
校园科研	38	校园管理、综合分析、后勤等多案例
文旅交通	30	文旅小镇、景区公园、智慧交通等多案例
能源能耗	29	智慧能源、能耗管控、机房运维等多案例
展厅展览	20	企业展厅、政府展厅，支持各类异性屏，PAD交互控制
其他	50	警务、应急、数字乡村、智慧社区、智能制造等多案例

## 数字孪生交付优势

**交付成本低：**6万平专业数字孪生交付园区，大量交付案例经验，低成本构建数字孪生项目。

**交付速度快：**大量行业案例、素材积累，成熟业务框架，支持极速项目交付。

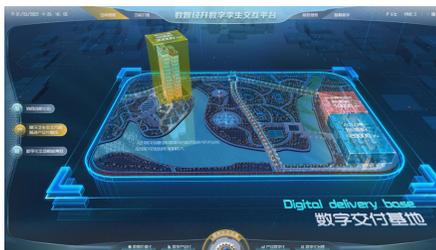
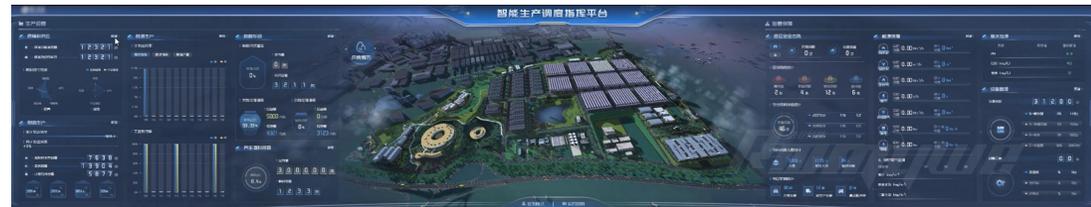
**交付质量高：**从原型设计、建模、渲染各环节，标准流水线高质量制作交付。

**售后时间长：**项目专人售后维护，技术人员充裕，客户现场支持灵活。

数字孪生项目交付合作，山东融谷-产业总经理：张先生，联系电话：18560051152(微信同号)

# 数字孪生 - 全国最大交付基地

## 部分交付案例展示



数字孪生项目交付合作，山东融谷-产业总经理：张先生，联系电话：18560051152(微信同号)

# 数字孪生 - 全国最大交付基地

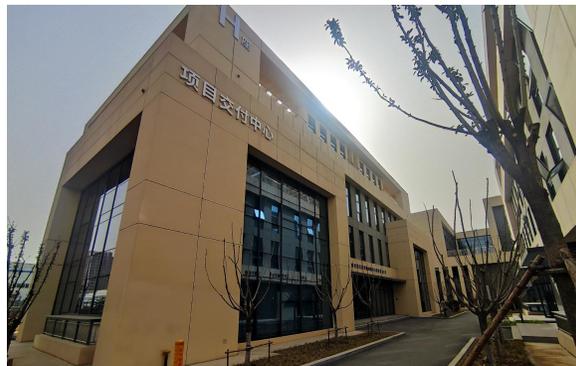
## 交付基地现场办公环境



基地鸟瞰



主办公楼



交付中心



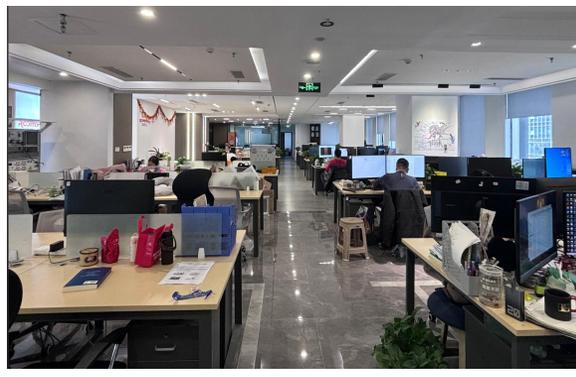
实训中心



展厅一角



展厅一角



办公室一角



办公室一角

数字孪生项目交付合作，山东融谷-产业总经理：张先生，联系电话：18560051152(微信同号)

# 感谢聆听

---